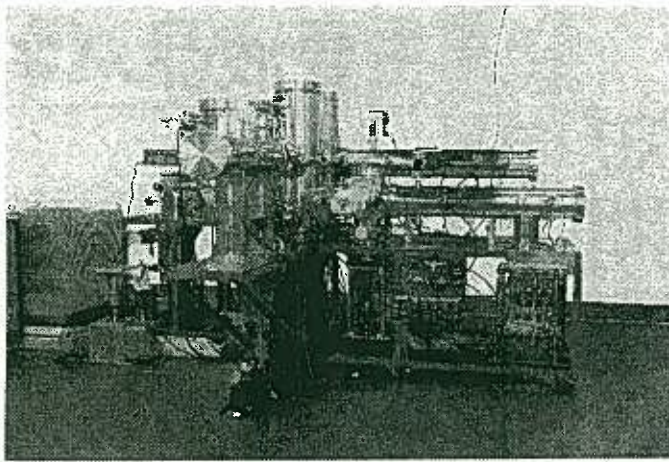


● 関学、エピクレスト、サンリック

SiC用超高真空高温炉を開発

年間5台の販売目標



最高加熱温度は2200℃

関西学院大学は、(株)エピクレスト(京都市南区上鳥羽中河原五一、☎〇七五―六九三―三三五六)、(株)サンリック

(東京都大田区)と共同で、SiC(シリコンカーバイド)半導体の基材を高品質・低コストで生産できる「SiC用超高真空高温炉」を開発

した。販売予定価格は二億五〇〇〇万円。エピクレストが販売を担当する。

SiC用超高真空高温炉は、六インチ径の試料サイズまで対応した加熱室、スツック室、導入室、分析室の四室で構成される。すべの室が超高真空で、超高真空中での試料の搬送が可能。最高加熱温度は二二〇〇℃(カーボンフリー)で、一〇〇〇～二〇〇〇℃まで一分以内に急速に昇温できる。

自動成長およびるつぼ管

理システムを搭載しており、全自動での連続処理が可能。約五kgのるつぼを自動搬送でき(全自動で導入室に設置したるつぼを加熱室まで運び、加熱後、導入室まで戻すことが可能)、加熱室には品質管理システムを設置しているため、加熱中の試料やバックグラウンドのガス分析が行える。

なお、装置のサイズは公表していない。

今回の開発は、経済産業省からの交付金を原資とし、「エネルギー使用合理化技術戦略的開発」事業のひとつとして実施する、NEDOとの「エネルギー有効利用基盤技術先端研究開発」の先導研究フェーズにおける成果。関西学院大学

理工学部の金子忠昭教授の半導体プロセス技術(NEDO 省エネプロジェクトの技術シード)と、エピクレストの超高真空技術、およびサンリックの超高温加熱技術などによって実現した。

同装置はすでに販売を開始しており、年間五台の販売目標を掲げている。主に、既存の半導体デバイスメーカーが納入先となる。SiC用超高真空高温炉の開発により、結晶欠陥の低減化においては、従来法を超える成果も出つつある。今後は、この手法に関心のあるユーザー企業(半導体デバイスメーカーなど)との連携も本格的に実施していく予定。